Nuevos Escenarios de la Multimodalidad Educativa

Nohelia Alfonzo, Omar Alviarez, Marilis Marín, Thania Torres

Nuevos Escenarios de la Multimodalidad Educativa

Nohelia Yaneth Alfonzo Villegas, Omar Octavio Alviarez Alviarez, Marilis Encarnación Marín González, Thania Jheny Torres Pernía

Colección: Educación y Pensamiento Latinoamericano

Primera Edición, Mayo, 2024

Deposito Legal: AR2024000365

ISBN: 978-980-7890-38-0

Reservados todos los derechos conforme a la ley

Se permite la reproducción total o parcial del libro, siempre que se indique expresamente la fuente.

Libros@Red de Investigadores de la Transcomplejidad.

https://reditve.wordpress.com

Rif: J403566976

Portada e Ilustraciones: IA Copilot

AUTORIDADES UNEG

Dra. María Elena Latuff
Rectora
Dra. Milagros Cova
Vicerrectora Académica
Dra. Nayeska Pérez
Dra. Vicerrectora Administrativa
Dra. Leonarda Casanova
Secretaria

AUTORIDADES REDIT

Dra. Crisálida Villegas
Presidente
Dra. Nancy Schavino
Vicepresidente
Dra. Mary Stella
Directora de Administración
Dra. Alicia Uzcategui
Secretaria

FEDEREDIT

Dra. Sandra Salazar
Directora

Comité Editorial

Dra. Betty Ruiz
Dra. Rosana Silva
Dra. Evelyn Ereú
Dra. Miozotis Silva

INDICE DE CONTENIDO

		pp.
	Presentación **Crisálida Victoria Villegas González**	**7**
I.	**Fundamentos de la Multimodalidad** **Nohelia Yaneth Alfonzo Villegas**	**10**
II.	**Multimodalidad educativa en el sector universitario** **Omar Octavio Alviarez Alviarez**	**34**
III.	**Procesos de aprendizaje multimodal** **Marilis Encarnación Marín González**	**43**
IV.	**Educación multimodal en contextos de innovación** **Thania Jheny Torres Pernía**	**55**
	Referencias	**61**

INDICE DE CUADROS

No.		pp.
1	Tipos de multimodalidad	11
2	Ventajas y desventajas	16
3	Teorías de fundamento	18
4	Modelos Educativos	20
5	Estrategias de aprendizaje	23
6	Tipos de técnicas	28
7	Tipos de Evaluación	30
8	Ventajas y desventajas de las modalidades de educación en línea	41
9	Docente y estudiante en la multimodalidad educativa	59

INDICE DE FIGURAS

No.		pp.
1	Multimodalidad educativa	12
2	Requerimientos para la implementación de la educación hibrida	13
3	Estrategias interactivas multimodales	26
4	Características de los EVA	32
5	Momentos del Aula Invertida	51
6	Fases del ABP	52
7	Evaluación del ABP	53

PRESENTACIÓN

Crisálida Victoria Villegas González[1]

La educación desde la multimodalidad es asumida como una nueva cosmovisión de complementariedad, donde múltiples visiones se integran para construir propuestas que fortalezcan la comunicación y la interacción entre los actores del proceso, que libres y críticos puedan establecer intercambios argumentativos y propositivos de opiniones.

Desde esta visión a la multimodalidad educativa, asumida como la posibilidad de complementar modelos, enfoques, métodos y estilos, que se soporta en múltiples canales y plataformas tecnológicas; se le generan una serie de retos en la educación universitaria. Entre estos, el desarrollo de las competencias digitales que deben ir acompañadas de otras blandas, por cuanto la habilidad para comunicarse,

[1] Doctora en Ciencias de la Educación. Coordinadora General de los programas formativos REDIT. crisalidavillegas@reditve.com. https://orcid.org/0000-0002-3433-6595

tanto física como virtualmente es esencial en el proceso de formación desde la multimodalidad educativa.

Desde este punto de vista, es la mayor posibilidad de reestructuración del subsistema de educación universitaria, que puede bajo esta modalidad tener acceso al contenido digital propio y de otros programas, en lugares distintos, a experiencias previas y obviamente de plataformas tecnológicas. No obstante, su éxito requiere, la redefinición de los roles del docente, políticas y posturas de acceso y protección de la información; así como la disposición y uso adecuado de la infraestructura tecnológica.

Desde este punto de vista, este libro explora los **Nuevos escenarios de la multimodalidad educativa**. A tales efectos se estructura en cuatro capítulos. Así en el primero, **Nohelia Yaneth Alfonzo Villegas** plantea los **Fundamentos Básicos de la Multimodalidad educativa**, haciendo referencia a tipologías, teorías, modelos y estrategias, entre otros aspectos de relevante significación. En estos nuevos escenarios, si bien la tecnología es fundamental no se limita a esta, también implica la integración de diferentes formas de representación y expresión del conocimiento, tanto en entornos digitales como presenciales; con el objetivo de enriquecer las experiencias de aprendizaje, promover la participación activa de los estudiantes y adaptarse a las necesidades y preferencias individuales.

En el segundo, **Omar Octavio Alviarez Alviarez** diserta acerca de la **Multimodalidad Educativa en el Sector Universitario**, al respecto plantea el uso de las tecnologías de información y comunicación en la educación y la tipología de la educación en línea. La idea detrás de la multimodalidad educativa es que cada estudiante tiene diferentes estilos de aprendizaje y preferencias en cuanto a los medios de comunicación y recursos que utiliza para aprender. En la educación universitaria puede ser especialmente beneficiosa, ya que permite a los estudiantes acceder a diferentes fuentes de información, participar en actividades interactivas y colaborativas; así como desarrollar competencias digitales y de comunicación que son cada vez más importantes en el mundo actual.

En el tercero, **Marilis Encarnación Marín González**, nos habla de **Procesos de Aprendizaje Multimodal**, para lo cual desarrolla el aprendizaje multimodal, canales de aprendizaje multimodal y estrategias interactivas en la multimodalidad educativa. El aprendizaje multimodal es un enfoque educativo que utiliza diferentes modalidades sensoriales para mejorar la comprensión y retención del contenido. Igualmente, aprovecha las tecnologías emergentes para crear experiencias educativas más inmersivas, brindándoles oportunidades a los estudiantes para que se involucren y aprendan de manera más exitosa.

Por último, en el cuarto, **Thania Jheny Torres Pernía** escribe acerca de la **Educación Multimodal en contexto innovación**, en donde describe la innovación social y la educación multimedia. En el contexto de innovación social, la educación multimodal se presenta como una alternativa sostenible que permite el acceso a una formación de calidad de manera permanente en igualdad de condiciones. Implica un uso intensivo y responsable de las tecnologías, con miras a crear experiencias de aprendizaje integral e inclusiva.

En tal sentido, este texto puede ser un gran aporte para los que se inician en la temática y servir de base para la reflexión y el análisis. Su mayor originalidad lo constituye un conjunto de gráficos y figuras que facilitan la comprensión de la temática, poniendo de manifiesto el carácter multimodal de este. Esperamos que pueda de ser de utilidad y de motivación a sus lectores.

I.FUNDAMENTOS DE LA MULTIMODALIDAD EDUCATIVA

Nohelia Yaneth Alfonzo Villegas[2]

Marín (2024) afirma que en los últimos años los estudios sobre la multimodalidad se han concentrado en analizar la influencia de estos modos de representación desde la lingüística. Por su parte, Stein (2008) ha señalado la relación entre la multimodalidad y el aprendizaje desde la semiótica. De igual manera Jwitt (2008) considera la manera cómo se representa el conocimiento, los modos y los medios empleados para potenciar los aprendizajes. En este sentido comprender los procesos de aprendizaje actuales implica reconocer la multiplicidad de vías y formas en que se puede acceder a la información y de transformarla en conocimiento.

[2] Doctora en Ciencias de la Educación. Docente REDIT. noheliaalfonzo@reditve.com. https://orcid.org/0000-0002-6041-9140

Lo multimodal se refiere a los métodos de aprendizaje que involucran el uso de tecnología digitales que ayudan a interactuar con textos, imágenes, audios, videos y multimedia, de acuerdo a Villalobos (2005). La multimodalidad puede agudizar la percepción del conocimiento obtenido lo que desafía la forma tradicional de aprender. Podría alertar a los estudiantes a crear significados y mejorar las habilidades de pensamiento crítico. Por tanto, es necesario que los profesores adopten una pedagogía multimodal para orientar a los estudiantes.

Kress y van Leeuwen (2001) y Cope y Kalantzis (2009) destacan que la multimodalidad implica la integración de diferentes lenguajes semióticos en un texto o evento comunicativo, lo que incluye la combinación de elementos visuales, auditivos y verbales para transmitir mensajes de manera articulada. Este enfoque reconoce la importancia de la interacción entre diferentes modos de comunicación, como la escritura, la imagen y otros medios, para crear significados complejos y enriquecer la comprensión del discurso escrito y visual. De acuerdo a Polleri (2022) esta puede ser de tres tipos, como se muestran, seguidamente, en el cuadro 1.

Cuadro 1
Tipos de multimodalidad

Informática	Lingüística	Educativa
Diversos recursos multimedia o plataforma tecnológica	Capacidad de dominar varios lenguajes para transmitir o recibir contenidos	Combinación de dos o más modalidades educativas
Interacción de usuario con diferentes canales de información	Diferentes canales de comunicación con fines de aprendizaje	Formas flexibles de acceso a la información y de interacción con los demás actores educativos (docentes y compañeros)

Fuente: Polleri (2022)

La multimodalidad educativa es un enfoque pedagógico que integra diferentes modalidades, técnicas y recursos didácticos para promover un aprendizaje más significativo, inclusivo y flexible. Su objetivo principal es adaptar el proceso de mediación del aprendizaje a las necesidades e intereses de cada estudiante.

Aprovechar las diferentes formas en que los estudiantes aprenden al promover el desarrollo de competencias y habilidades transversales.

Por su parte, Escudero, Palacios y Rendón (2020) la conceptualizan como la integración de diversas modalidades de tal manera que coexistan distintas formas de operar los servicios educativos considerando tiempos, espacios (reales o virtuales) y acciones. Implica que los sistemas educativos cuenten con los medios y las plataformas para operar una variedad de modelos, enfoques y estilos de aprendizaje, para la formación de estudiantes sin la necesidad de que todas las modalidades estén disponibles para todos los planes y programas de estudios, ni que existan formas para transitar entre estos en todo momento.

Servicios Educativos
Modelos / Enfoque / Modalidades de Aprendizaje
Planes / Programas de Estudios
Proceso de Comunicación
Acciones
Medios / Herramientas / Aplicaciones TIC
Espacios (físicos / virtuales / mixtos)
Tiempo (síncrono / asíncrono)
Aprendiz (formas de Aprender)

Figura 1. Multimodalidad educativa
Fuente: Pérez, R. (2023)

Afirma, Solano (2018) que la multimodalidad educativa son estrategias educativas que abordan de forma divergente y con criterios alternativos la complejidad de la población que valora, reconoce y legitima la diversidad. También, pretende ser un catalizador de la diversidad, que derriba la idea de la presencialidad como única vía para lograr la finalidad educativa, incorporando herramientas

tecnológicas que permiten acceder a las ventajas que la flexibilidad y la virtualidad ofrecen, si bien pudieran no estar al alcance de todos los grupos.

De acuerdo con el Proyecto de Ley Especial de Fomento de los Procesos Educativos Alternativos de Educación Universitaria (2021) es la combinación, agrupación y convergencia de modelos, enfoques, estilos de aprendizaje y recursos existentes, así como de alternativas de apoyo a la formación presencial, semipresenciales, en línea, virtuales, híbridos y a distancia que flexibilizan tanto el currículo, como su facilitación en espacios físico y tiempos definidos.

A continuación, se presenta, la figura 2 en la cual el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2021) plantea los diez requerimientos para la implementación de la educación hibrida, los cuales se consolidan en cuatro componentes: (a) nuevas habilidades y perfil docente, (b) contenidos y plataformas, (c) información y seguimiento de estudiantes y (d) equipamiento, infraestructura y conectividad.

Figura 2. Requerimientos para la implementación de la educación hibrida
Fuente: BID (2021)

Principios

De acuerdo a Solano (2023) la multimodalidad educativa se rige por ocho principios

-Diversidad. Se reconoce que los estudiantes aprenden de diferentes maneras y a diferentes ritmos

-Flexibilidad. Se ofrece una variedad de opciones de aprendizaje para que los estudiantes puedan elegir las que mejor se adapten a sus necesidades

-Interactividad. Se promueve la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

-Colaboración. Se fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes

-Accesibilidad. Derriba las barreras de las distancias, traslados

-Asequibilidad. Disminuye los gastos económicos Ofrece suficiencia de programas educativos

-Adaptabilidad. Flexibilidad en cuanto a intereses, requerimientos, espacio, horarios, tiempo de aprendizaje considerando las necesidades de los estudiantes

-Aceptabilidad. Reconocimiento de las diferencias, amplia el rasgo de atención, los contenidos y evaluación contextualizadas y diversificadas.

La multimodalidad es un enfoque interdisciplinario cuya finalidad es comprender la comunicación, que en el campo educativo es fundamental. Plantea que la comunicación y la representación es más que solo el lenguaje y que utiliza diversos modos para compartir significados. Se basa en la configuración social de los recursos y la organización de los significados mediante la selección de diversidad de modos.

Características

-Centrada en el estudiante. Este es protagonista de su proceso de aprendizaje

-Recurso y actividades. Orientados al aprendizaje significativo, permite la formación de comunidades de aprendizaje

-Flexibilización. Acceso y uso de las TICs. Agrupa diferentes modelos educativos, permite la producción, distribución y uso del conocimiento por diferentes vías. Utilizando diferentes recursos didácticos: textos, imágenes, videos, audios, juegos; combinando diferentes modalidades de estudio: presencial, virtual, semipresencial, aplicando diferentes estrategias de aprendizaje: basado en proyectos, por descubrimiento, colaborativo, entre otras.

La multimodalidad educativa se caracteriza por su flexibilidad, el uso de diferentes medios de interacción y colaboración, así como su adaptabilidad a diferentes contextos educativos. Busca aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales y otros recursos para enriquecer el proceso educativo.

De acuerdo al blog educativo teorías del aprendizaje (2024) el aprendizaje multimodal es importante en la educación porque reconoce y valora las diferentes formas en que los estudiantes aprenden. Al proporcionar múltiples modalidades de estudio, se brinda a los estudiantes la oportunidad de utilizar sus fortalezas y preferencias individuales, lo que puede mejorar su motivación, participación y comprensión de los conceptos.

El aprendizaje multimodal es una teoría educativa que permite a los estudiantes aprender de manera más completa y significativa al combinar diferentes modalidades y estrategias de estudio. Al implementar estrategias multimodales en el aula, los educadores pueden satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes y promover un ambiente de aprendizaje diverso y enriquecedor. Logrando los siguientes beneficios:

-Mejora la motivación y el compromiso de los estudiantes

-Favorece la comprensión y la retención de los aprendizajes

-Mejora la retención de información al estimular diferentes sentidos.

-Facilita la comprensión de conceptos complejos al presentarlos de diferentes formas.

-Promueve la participación y el compromiso de los estudiantes al adaptarse a sus preferencias de aprendizaje.

-Prepara a los estudiantes para un mundo diverso y digital al utilizar diversas modalidades de comunicación y expresión.

-Desarrolla habilidades transversales como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas al abordar los conceptos desde diferentes perspectivas.

-Prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más diverso y complejo

-Ofrece una educación más personalizada, inclusiva y de calidad a todos los estudiantes

De acuerdo con el Blog educativo ideas para ti (2024) a través de la educación multimodal, es posible integrar diferentes recursos y herramientas para brindar una experiencia de aprendizaje más completa e interactiva. Sin embargo, también existen riesgos y desafíos asociados con esta modalidad educativa ya que implica la necesidad de adaptar la forma en que se orienta el proceso educativo y se aprende para responder a las exigencias de una sociedad tecnológica. En el cuadro 2 se presentan algunas ventajas y desventajas de la multimodalidad educativa.

Cuadro 2
Ventajas y desventajas

Ventajas	Desventajas
-**Flexibilidad**. Ofrece modelos educativos flexibles y flexibiliza los modelos existentes	-Implica un cambio estructural, académico, tecnológico y administrativo
-**Contextualizada**. Da respuestas acordes a las necesidades de las sociedades globalizadas y digitalizadas	-Implica una madurez didáctica y pedagógica para dosificar el grado de la virtualidad y presencial de los programas educativos
-**Mayor retención de información.** La educación multimodal combina diferentes tipos de contenido, como videos, imágenes, texto y audio, lo que puede ayudar a las personas a retener	-Conlleva un cambio en el paradigma docente

mejor la información. Además, al usar diferentes sentidos para interactuar con la información, se crea un aprendizaje más completo.	
-**Personalización.** La educación multimodal permite a los estudiantes personalizar su experiencia de aprendizaje. Pueden elegir el formato que mejor se adapte a sus habilidades y preferencias de aprendizaje.	-Riesgo de sobrecarga de información y la pérdida de habilidades críticas de lectura y análisis. En la era de la tecnología, se está expuestos a una cantidad abrumadora de información, lo que puede producir una Infotoxicación, llevando a la dificultad de discernir entre lo que es cierto y lo que no.
-**Participación.** La educación multimodal puede ser más llamativa y atractiva para los estudiantes. Los elementos visuales y auditivos pueden hacer que el aprendizaje sea más emocionante e interactivo	-La dependencia excesiva de los medios digitales puede llevar a una disminución en la capacidad para leer y comprender textos largos y complejos.
-A**ccesible.** La educación multimodal puede hacerse más accesible a través de diferentes dispositivos y plataformas. Esto significa que los estudiantes pueden acceder a los materiales de aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar.	-Falta de accesibilidad para algunos estudiantes o la necesidad de contar con recursos tecnológicos adecuados
-Aprovecha las diferentes capacidades de los estudiantes para aprender de manera más eficiente.	
-Fomenta la investigación y el análisis desde distintos puntos de vista	

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

Teorías de fundamento

Las teorías educativas son marcos conceptuales que explican cómo se produce el aprendizaje y guían la práctica pedagógica, abarcan diferentes enfoques y perspectivas sobre el aprendizaje. Estas teorías influyen en la forma en que se diseñan los programas educativos, se desarrollan las estrategias y se entiende el proceso de aprendizaje en el ámbito educativo.

En este orden de ideas, la multimodalidad educativa se sustenta en teorías que destacan la importancia de combinar diferentes modalidades sensoriales, adaptarse

a los estilos individuales, contextualizar el aprendizaje y promover la interacción social. Estas teorías respaldan el uso de una variedad de recursos y estrategias para enriquecer el proceso de aprendizaje, algunas de estas se presentan en el cuadro 3, a continuación.

Cuadro 3
Teorías de fundamento

Multimodal	Artefactos multisemióticos	Cohesión composicional	Sociosemiótica multimodal	Metáfora multimodal
(Kress & Van Leeuwen, 2006; Kress, 2010)	(Parodi, 2010)	(Martinec & Salway, 2005)	(Kress, 2010)	(Forceville, 2009)
-El paso de la lectura en papel a la pantalla, tiene efectos semióticos que traen consigo múltiples posibilidades en distintas áreas relacionadas con el estudio del lenguaje. -Cambios en las condiciones de producción, diseminación y recepción de los textos.	-Verbal: palabras, frases y oraciones que constituyen significado por medio de lo lingüístico. -Gráfico: representaciones pictóricas de diversa índole como, por ejemplo, fotografías y espacios en blanco -Matemático: grafías, signos o representaciones que permiten la codificación simbólica de la información -Tipográfico: aporta significado al texto por medio de su forma, dimensionalidad, color, tamaño de las letras, entre otros recursos.	Un texto se considera multimodal cuando combina dos o más sistemas semióticos, es decir, texto con imágenes, sonidos o vídeos, para representar y crear un significado	Hace hincapié en la agentividad de individuos formados socialmente que hacen signos motivados por intereses y propósitos sociales con recursos hechos en sociedad en interacciones sociales.	Resultan de la interacción entre elementos lingüísticos (narración verbal) e icónicos (narración visual) -Busca activamente la correspondencia entre el pensamiento conceptual, la experiencia corpórea y la estructura lingüística -Impregna el sistema conceptual humano, se la considera una estructura cognitiva esencial para la comprensión de la realidad

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

Modelos educativos

Son estructuras que recopilan teorías y enfoques pedagógicos para guiar a los docentes en la planificación de programas de estudios y en la sistematización del proceso de mediación del aprendizaje. Estos modelos son fundamentales para definir cómo se construirán los conocimientos y los métodos de mediación,

considerando la diversidad de formas en que las personas aprenden y responden al proceso formativo. En esencia, los modelos educativos buscan mejorar la calidad de la educación, adaptándose a las necesidades de los estudiantes, los avances tecnológicos y los cambios en la sociedad.

De acuerdo con el Blog educativo Definición (2024) son patrones conceptuales a través del cual se esquematizan las partes y los elementos de un programa de estudios. Estos modelos varían de acuerdo al periodo histórico, ya que su vigencia y utilidad depende del contexto social. Al conocer el modelo educativo, el docente puede aprender cómo elaborar y operar un plan de estudios, teniendo en cuenta los elementos que serán determinantes en la planeación didáctica. Por eso, se considera que el mayor conocimiento del modelo educativo por parte del docente generará mejores resultados en el proceso educativo.

-Tradicional. Se centra en la elaboración de un programa de estudios, sin demasiados elementos adicionales ya que no se tienen en cuenta de forma explícita las necesidades sociales ni la intervención de especialistas, entre otros factores. Este modelo educativo contempla la figura del profesor (que cumple un papel activo), el método (la clase tipo conferencia), el alumno (con un papel receptivo) y la información (los contenidos presentados como distintos temas). Presenta una escasa influencia de los avances científico-tecnológicos en la educación, por lo que resulta algo limitado en la actualidad. De todas formas, se reconoce su utilidad como base pedagógica en la formación de diversas generaciones de profesores y de estudiantes.

Puede usarse de base o punto de partida para construir sobre éste un modelo de avanzada, adecuado a las necesidades de los estudiantes y de los profesores, así como a los recursos tecnológicos y educativos a los que se tiene acceso en la actualidad o bien puede ignorarse completamente y trabajar sobre un lienzo en blanco para dar lugar a una innovación absoluta. El segundo caso es mucho más difícil de conseguir y no necesariamente mejor. El cuadro 4, a continuación, muestra los principales modelos educativos.

Cuadro 4
Modelos Educativos

Conductista	Cognitivista	Experiencial	Constructivista
Considera todo proceso educativo como un mecanismo técnico, científico, en el cual el docente es básicamente un operario, este modelo se basa en los métodos y principios de la escuela psicológica del conductismo, desarrollada por Skinner. La repetición es clave en este modelo, así como el acondicionamiento mediante castigos y recompensas, administrados por el docente. Trata de identificar las capacidades de los estudiantes para, en función de estas, establecer ciertos objetivos que permitan ver hasta dónde puede llegar en el proceso del aprendizaje. Este enfoque explota la repetición de ciertas actividades, y utiliza estímulos y refuerzos secuenciados administrados por el maestro. El estudiante no es un espectador pasivo en este esquema, ya que se busca que aprenda haciendo las cosas de forma reiterada.	Se caracteriza por centrarse en el desarrollo intelectual de los estudiantes a través del razonamiento y la imaginación, en contraste con la simple acumulación de conocimientos. En este modelo, el estudiante es el protagonista y el docente actúa como un apoyo en el aprendizaje, que se enfoca tanto en el proceso como en el resultado final. Los ejercicios planteados en este enfoque suelen involucrar la resolución de problemas mediante el uso de la memoria, el reconocimiento, la implementación, el juicio y el desarrollo, estimulando así la capacidad cognitiva de los estudiantes	Se basa en una forma de aprender natural y espontánea. Se diferencia de los dos anteriores, especialmente, porque en este caso los estudiantes tienen un papel activo y protagonista. En este caso puede resultar especialmente útil por basarse en la experiencia y gustos de los propios estudiantes y por centrarse en una única forma de aprender muy diferente a lo tradicional y es que aquí no se aprende estudiando, sino haciendo. Con esta forma de educar, además, los estudiantes no son evaluados ni comparados, sino que pueden aprender libremente. En algunos casos, la evaluación puede darse siempre que sea cualitativa y no se base en notas numéricas. Algunos ejemplos de las prácticas pedagógicas derivadas de este modelo son cuestiones como dejar que los estudiantes opinen sin tomar represalias por lo que digan o promover que	Parte de considerar la interacción docente-estudiante en términos distintos a lo anterior, en la medida en que el primero reflexiona continuamente sobre su desempeño e interpreta los errores del estudiante como indicadores y síntomas que sirven para redireccionar el proceso. Para este modelo el error es necesario, y aprender no es más que arriesgarse a equivocarse, a medida que el conocimiento se construye de manera muy gradual, de la mano del propio estudiante y no transmitida desde el docente. Busca respaldar a los estudiantes para que puedan construir sus propios conocimientos de forma gradual. El error se considera como algo necesario, ya que este también aporta saberes y en muchas ocasiones se puede considerar como un momento creativo. Aquí el docente debe reflexionar sobre su práctica e identificar las necesidades del estudiantado, impulsado el pensamiento crítico, creativo y reflexivo. A su vez, usará los fallos que detecte como un indicativo de la

		cada uno aprenda según su propio estilo de aprendizaje.	necesidad de modificar el proceso.
Conectivismo	**Waldorf**	**Montessori**	**Sunbury**
Se basa en la idea de que el aprendizaje se produce a través de la conexión y la interacción con fuentes de información especializadas, aprovechando las redes de información y comunicación disponibles en la era digital. Este enfoque, propuesto por George Siemens, considera que el conocimiento no solo reside en el individuo, sino también en la red y en las conexiones que se establecen entre diferentes nodos de información. En el conectivismo, se enfatiza la importancia de conectar fuentes, contrastar opiniones y acceder al conocimiento almacenado en repositorios digitales para facilitar un aprendizaje continuo y significativo. Además, se destaca la necesidad de desarrollar habilidades para discernir entre la información relevante y la trivial, así como para seleccionar y procesar la información de manera crítica y efectiva. Este modelo pedagógico busca adaptarse a la forma en que la sociedad	Desarrollado por el filósofo austriaco Rudolf Steiner a principios del siglo XX, se centra en el desarrollo holístico del niño y se basa en la idea de que la educación debe abordar no solo el desarrollo intelectual sino también el físico, emocional y espiritual. Algunos rasgos distintivos de este modelo son: en los primeros años de escolaridad sigue una metodología que omite el contenido estrictamente académico, poniendo el énfasis en el desarrollo de las competencias pre-académicas a través del juego libre y la experimentación. Los contenidos se introducen a través de actividades artísticas y de movimiento, más adecuado al modo natural de aprendizaje de los niños en los primeros grados. Todos los niños aprenden a hacer punto y tocar la flauta dulce. Durante la etapa primaria, cada tutor escribe una evaluación cualitativa e individual del estudiante al final del curso escolar. El currículo equilibra los contenidos teóricos con el arte y	Desarrollado por la educadora italiana María Montessori a finales del siglo XIX y principios del XX. Sus principales características son: Énfasis en la actividad dirigida por el niño y la observación clínica por parte del maestro, adaptando el entorno de aprendizaje al nivel de desarrollo del estudiante. Creación de ambientes cómodos y habilitados para que los niños, normalmente de corta edad, aprendan de forma autónoma y libre, comprometiéndose con tareas básicas. Uso de material didáctico especializado que permite a los niños aprender a través de la experiencia, con materiales atractivos y que permiten la autocorrección. Desarrollo integral del niño, buscando el máximo grado en sus capacidades intelectuales, físicas y espirituales a través de la cooperación con el adulto. Libertad del niño para elegir y actuar, respetando su desarrollo natural y fomentando la concentración, la confianza y la autoestima.	Parte de la idea de que existen múltiples métodos de enseñar y de aprender, dado que el aprendizaje es algo que el estudiante logra, no es algo que se le hace. Así, se le otorga a este último un rol protagónico, que define al educador como un consejero, un acompañante en el proceso, que nunca debe decírsele qué hacer, sino guiarlo para que él mismo lo descubra. Este tipo de modelo educativo le otorga un papel protagónico al estudiante. Él es libre de decidir qué es lo que le interesa aprender y en qué profundidad quiere hacerlo; la idea fundamental es que satisfaga sus necesidades educativas únicas. Por su parte, el docente solamente lo acompaña durante el aprendizaje, por lo que se convierte en una especie de consejero que guía, pero no puede imponer nunca su voluntad o señalarle irrevocablemente qué camino debe tomar. Además, como lo que se va a estudiar no depende del profesorado, no existen programas formativos.

actual se comunica, almacena y aprende, integrando la tecnología como parte fundamental del proceso educativo	las actividades prácticas, buscando despertar en cada niño un genuino interés por el aprendizaje. Los libros de texto y la programación anual de cada materia los elabora cada tutor, de manera que cada niño va elaborando a lo largo del año sus propios cuadernos donde recogen lo que han hecho y aprendido.	Se basa en la idea de liberar el potencial de cada niño para que se autodesarrolle en un ambiente estructurado, adaptado a sus necesidades y que estimule su curiosidad y aprendizaje a través de la actividad práctica y la exploración guiada	
Proyectivo	**Basado en Competencias**	**Mindfulness**	**Steam**
Parte de la idea de que el aprendizaje puede darse bajo la forma de "proyectos", o sea, de búsquedas e investigaciones disparadas por una excusa o pretexto propuesta por el docente, quien es apenas un facilitador, un propiciador para que el grupo mismo genere sus normas, persiga sus intereses, plantee sus métodos y construya el conocimiento a través de la experiencia. Explota la idea de que el aprendizaje debe basarse en la creación de proyectos o investigaciones. De esta forma, al elaborar el trabajo que selecciona con base a las orientaciones del profesorado, el estudiante adquirirá el conocimiento de forma autónoma y gracias a la experiencia. En este caso, el docente es un facilitador que, a	Se centra en la progresión del estudiante a través de un plan de estudios adaptado a su ritmo y profundidad, enfocándose en habilidades observables y medibles. Se basa en una metodología que busca que los estudiantes adquieran los contenidos de cada materia a través de situaciones prácticas y entornos experimentales, en contraposición a los modelos tradicionales donde se enfatiza la memorización de datos. Promueve una participación activa de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, permitiéndoles ser parte activa en la adquisición de conocimientos. Se centra en la articulación entre conocimientos, actitudes y	Consiste en integrar prácticas de atención plena en el entorno educativo para mejorar el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes. Se centra en orientar a los estudiantes en técnicas para manejar el estrés, desarrollar la empatía, mejorar la concentración y cultivar una mayor autorregulación emocional. Al practicar Mindfulness, los estudiantes aprenden a prestar atención consciente al momento presente, sin juzgar y sin distraerse con pensamientos sobre el pasado o el futuro, lo que les ayuda a estar más enfocados, presentes y receptivos a nuevas ideas.	Consiste en integrar las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas para desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico en los estudiantes. Algunas características clave de este enfoque son: aprendizaje interdisciplinario e integrado, donde se combinan varias materias en un mismo proyecto o actividad, en lugar de aprenderlas por separado. Aplicación práctica del conocimiento a situaciones reales, a través de la elaboración de proyectos, prácticas de laboratorio y uso de tecnología. El estudiante es el protagonista activo de su aprendizaje. El docente actúa como facilitador y guía.

través de una propuesta, abrirá el camino a los estudiantes para que persigan sus intereses y aprendan.	habilidades, y busca desarrollar competencias que sean aplicables en la vida real, fomentando la creatividad, el pensamiento crítico y la interacción significativa con la información. A pesar de sus ventajas, algunos críticos plantean dudas sobre la estandarización de las competencias y la implementación práctica en un sistema educativo más tradicional.		Fomenta del aprendizaje colaborativo y cooperativo para construir conocimiento en equipo. Prepara a los estudiantes para los desafíos del mundo actual, integrando diversas áreas del conocimiento y desarrollando competencias clave para la sociedad del futuro.

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

Estrategias de Aprendizaje

Son acciones que los estudiantes llevan a cabo para mejorar su propio proceso de aprendizaje y adquirir conocimientos de manera más efectiva. Estas estrategias implican una serie de operaciones cognitivas y procedimentales que permiten procesar la información de manera más eficiente y aprenderla de forma significativa. Algunas de las estrategias comunes incluyen la síntesis, la visualización, el aprendizaje cooperativo, las actividades reflexivas, el uso de dispositivos mnemotécnicos y recursos externos. El cuadro 5, a continuación, presenta una tipología de estrategias de aprendizaje.

Cuadro 5
Estrategias de aprendizaje

Cognitivas	Metacognitivas
Procedimientos o secuencias integradas de acción que constituyen planes de acción que el sujeto selecciona entre diversas alternativas con el fin de conseguir una meta fijada de aprendizaje. pone el énfasis en los procesos internos del sujeto que aprende, resaltando el papel activo y responsable del mismo en su propio proceso de aprendizaje. La perspectiva cognitiva estudia las operaciones, procesos o estrategias que realiza el sujeto cuando aprende, es decir, cuando adquiere, organiza, elabora y recupera conocimientos. constituyen	El conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas. Según el grado de conciencia sobre las estrategias: -**Entrenamiento ciego**. Los estudiantes no perciben la importancia de lo que se les solicita o la razón para hacerlo, es una instrucción mecánica para aprender, pero no para aprender a aprender.

métodos o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas **De elaboración**. Supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. **De organización**: Son los procedimientos utilizados para transformar y reconstruir la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor. **De recuperación**: en estrecha dependencia de los procesos habidos en la elaboración y organización de tal manera que, si hacemos uso de imágenes, dibujos, analogías, categorías, esquemas, juegos de memoria, rompecabezas, comprensión lectora, leer textos y hacer preguntas relacionadas con el tema, cantar canciones, seguir secuencias, hacer trabajos en equipo, realizar actividades físicas, ejercicios de percepción visual, táctil y auditiva	-**Entrenamiento informado**. A los estudiantes se les pide que aprendan o trabajen de un modo determinado y, además, se les explica por qué deben hacerlo, resaltando su importancia y utilidad. -**Entrenamiento metacognitivo**. El profesor, además de explicar a los estudiantes la utilidad de usar una estrategia concreta, los induce a que ellos mismos lo comprueben, de modo que los lleva, indirectamente, a tomar conciencia de su efectividad.
Socioafectivas	**De compensación**
Son técnicas y procesos que se centran en el desarrollo de habilidades sociales y emocionales en los estudiantes, promoviendo su bienestar emocional y su interacción positiva con los demás	Son aquellas técnicas y procesos que los estudiantes utilizan para superar dificultades o limitaciones en el aprendizaje. Estas estrategias permiten a los estudiantes adaptarse y encontrar soluciones alternativas para abordar las barreras que puedan surgir durante el proceso de aprendizaje. Las estrategias de compensación son especialmente útiles para aquellos estudiantes que enfrentan desafíos específicos en el aprendizaje y buscan formas de superar estas dificultades para lograr un aprendizaje efectivo y significativo

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

Al respecto, Mateos (2011) realiza otra clasificación según el nivel de ayuda que ofrece el docente o grado de autonomía que otorga al estudiante. Este concibe al profesor en el papel de modelo y guía de la actividad cognitiva y metacognitiva del estudiante, llevándole poco a poco a participar de un nivel creciente de competencia y, al mismo tiempo, retirando paulatinamente el apoyo que proporciona hasta dejar el control del proceso en sus manos. Esta metodología de trabajo supone cuatro etapas:

-**Instrucción explícita**. Mediante este tipo, el profesor proporciona a los estudiantes de modo explícito, información sobre las estrategias que después van a ser practicadas. Esta información puede ofrecerse a través de: (a) explicación directa: debe dar cuenta explícitamente de las estrategias que se van a usar y de cada una de sus etapas. La explicación debe procurar conocimientos declarativos (saber qué), procedimentales (saber cómo) y condicionales. (Saber cuándo y por qué) y (b) modelado cognitivo, en forma complementaria a la instrucción que se ofrece a través de la explicación del profesor. En este se sustituyen las conductas observables a imitar, características del modelado conductual, por acciones cognitivas que son expresadas verbalmente por el modelo. Se trata de modelar, no sólo las acciones cognitivas implicadas en la tarea, sino también las actividades metacognitivas de planificación, supervisión y evaluación de las primeras.

-**Práctica guiada**. Esta práctica se realiza con la colaboración del profesor quien actúa como guía que conduce y ayuda al estudiante en el camino hacia la autorregulación. La característica distintiva de esta práctica es el diálogo entre profesor y estudiante, cuyo fin es proporcionar al estudiante ayuda y guías suficientes para alcanzar metas que quedan fuera de sus posibilidades sin esa ayuda.

-**Práctica cooperativa**. Proporciona una fuente adicional de andamiaje al aprendizaje individual. Se lleva a cabo en el contexto de la interacción con un grupo de iguales que colaboran para completar una tarea.

-**Práctica individual**. Para aumentar la responsabilidad del estudiante se puede proponer un trabajo individual que puede apoyarse mediante guías de auto interrogación, conteniendo las preguntas que uno mismo debe plantearse para regular su propia actuación durante la tarea.

En cuanto a las estrategias interactivas multimodales son un conjunto de metodologías que permiten crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y significativas, aprovechando el poder de la interacción para estimular la curiosidad, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Como se evidencia en la figura 3, implica un plan de acción, que amerita un proceso comunicacional bidireccional en diferentes niveles.

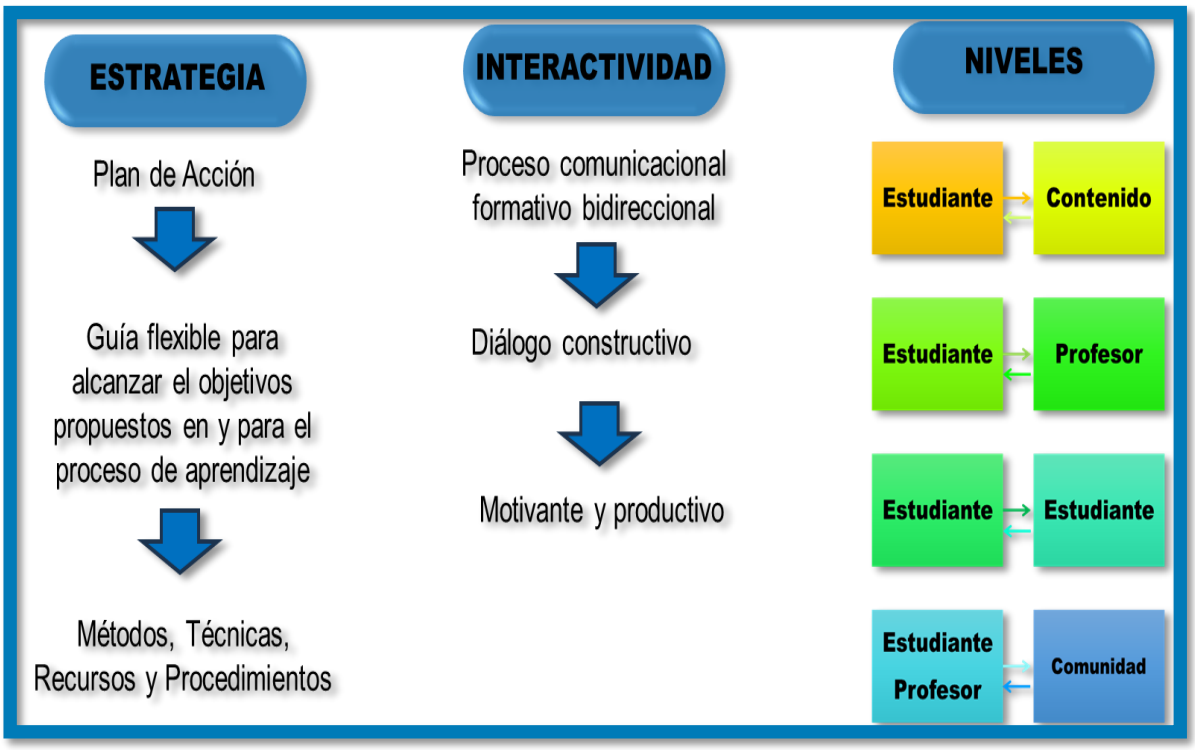

Figura 3. Estrategias interactivas multimodales
Fuente: Villegas (2024)

Existen varias estrategias que los docentes pueden utilizar para implementar el aprendizaje multimodal en el aula: recursos visuales, como gráficos, diagramas y presentaciones, para reforzar la información. Incluir actividades auditivas, como discusiones en grupo, debates y presentaciones orales, para fomentar la participación y el intercambio de ideas. Integrar actividades kinestésicas, como juegos de roles, experimentos prácticos y proyectos artísticos, para permitir a los estudiantes aprender a través del movimiento y la experiencia práctica.

Así mismo, utilizar tecnología educativa, como aplicaciones interactivas, simulaciones y plataformas en línea, para ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas y personalizadas. Utilización de imágenes y videos que complementen la información del texto, para que capten la atención del lector. Otra estrategia es la inclusión de gráficos y tablas que permitan comprender mejor los datos

presentados. Estos elementos visuales pueden ser muy útiles, especialmente cuando se trata de noticias que incluyen información estadística o numérica.

También es recomendable utilizar títulos llamativos y subrayar o destacar en negritas las ideas principales. La narración visual a través de formatos como el video o el storytelling, los cuales suelen ser muy efectivos para contar historias y transmitir información de forma más dinámica y atractiva para el público. Las estrategias multimodales son herramientas valiosas para mejorar la calidad de la información y hacerlas más accesibles y atractivas para los estudiantes.

De acuerdo con el Blog Movimiento pedagógico (2021) para la educación multimodal, se pueden utilizar una variedad de herramientas y recursos que abarcan desde tecnologías de la información y la comunicación (TIC) hasta materiales impresos y actividades prácticas. Algunas de las herramientas y estrategias que se pueden utilizar incluyen:

Recursos visuales, tales como gráficos, diagramas, presentaciones, imágenes, videos, y otros elementos visuales para reforzar la información y facilitar la comprensión.

Actividades auditivas, discusiones en grupo, debates, presentaciones orales, podcasts, y otros elementos auditivos para fomentar la participación y el intercambio de ideas.

Actividades kinestésicas, juegos de roles, experimentos prácticos, proyectos artísticos, y otras actividades que permiten a los estudiantes aprender a través del movimiento y la experiencia práctica.

Tecnología educativa, aplicaciones interactivas, simulaciones, plataformas en línea, herramientas de colaboración en línea, y otros recursos tecnológicos para ofrecer experiencias de aprendizaje más inmersivas y personalizadas.

Materiales impresos, guías de aprendizaje, carteles educativos y otros materiales impresos que combinan texto, imágenes, e infografías para presentar información de manera atractiva y comprensible.

Radio y televisión, programas radiales y televisivos educativos que ofrecen ideas, tips, y actividades para seguir educando en diferentes niveles educativos.

Mensajes de texto y llamadas telefónicas para mantener la comunicación con los estudiantes y ofrecer apoyo en el proceso de aprendizaje.

Plataformas on line, aulas virtuales, blogs educativos, y otras plataformas en línea que permiten la interacción entre estudiantes y docentes, así como el acceso a recursos educativos.

Herramientas de producción transmedia, para crear contenido educativo que se puede distribuir a través de diferentes canales y plataformas. Es importante destacar que la elección de las herramientas y estrategias dependerá del contexto educativo, las necesidades de los estudiantes, y los objetivos de aprendizaje. Lo fundamental es ofrecer una variedad de opciones para que los estudiantes puedan aprender de manera efectiva y significativa.

Técnicas

Son actividades para mejorar su proceso de estudio y adquisición de conocimientos, facilitando la comprensión y la retención de los contenidos educativos. Algunas de las técnicas comunes incluyen la prelectura, la lectura comprensiva, la realización de resúmenes, la toma de apuntes, el uso de fichas de estudio y la realización de pruebas, entre otras. El cuadro 6, a continuación, presenta algunas técnicas de aprendizaje.

Cuadro 6
Tipos de técnicas

Centradas en el docente	Centradas en el estudiante	Centradas en la comunidad
Clase magistral	Aprendizaje activo	Integración de la educación con el entorno social y profesional

El docente es el protagonista en el proceso de transmisión de la información y orientación del aprendizaje de los estudiantes Algunas técnicas centradas en el docente incluyen: -Exposición -Demostración -Instrucción programada -Trabajo en equipo -Simulación -Estudio de casos	El estudiante es el protagonista activo de su propio aprendizaje El docente actúa como guía y facilitador Algunas técnicas centradas en el estudiante son: -Aprendizaje basado en problemas, -Por proyectos -Colaborativo -Basado en casos -Juegos -Aula invertida -Portafolios -Mapas conceptuales -Debates y discusiones -Torbellino de ideas	Involucrar a la comunidad educativa más allá del aula, integrando a otros actores como padres de familia, expertos y la sociedad en general. Algunas técnicas centradas en la comunidad incluyen: -Aprendizaje-servicio -Proyectos comunitarios -Pasantías y prácticas profesionales -Charlas y talleres con expertos invitados -Visitas a instituciones y empresas -Ferias y exposiciones

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

La multimodalidad educativa busca aprovechar las ventajas de diferentes estilos de aprendizaje y ofrecer una experiencia de aprendizaje más exitosa y personalizada. Esto puede incluir el uso de medios visuales, auditivos, táctiles y digitales para presentar información y fomentar la participación activa de los estudiantes. También puede influir el uso de la tecnología virtual y aumentada que ofrecen experiencias inmersivas y atractivas para los estudiantes, involucrando tanto sus sentidos intelectuales como emocionales.

Recursos de aprendizaje

Son herramientas y materiales para mejorar el proceso de estudio y construcción de conocimientos, son fundamentales para facilitar el aprendizaje, promover la comprensión y retención de la información, así como para estimular la participación activa de los estudiantes en su proceso educativo. Se incluye en esta categoría material didáctico: libros de texto, guías de estudio, presentaciones multimedia, videos educativos y otros materiales impresos o digitales que faciliten el proceso educativo. Incluyen:

Recursos Interactivos: juegos educativos, simulaciones, actividades prácticas y ejercicios interactivos que fomentan el aprendizaje activo y la participación del estudiante.

Entornos Virtuales de Aprendizaje: plataformas en línea que permiten la interacción entre estudiantes y docentes, facilitando la comunicación, colaboración y acceso a recursos educativos.

La multimodalidad educativa trata de utilizar una variedad de recursos, como videos, diapositivas, audios, podcast, entre otros, para crear un entorno de aprendizaje personalizado y adaptado a las necesidades de cada participante. Se busca facilitar el aprendizaje significativo, social y situado, aprovechando el uso flexible y efectivo del tiempo, espacio, los materiales y la comunicación del conocimiento. Es importante, planificar y diseñar cada curso teniendo en cuenta estos recursos y pensar en formas novedosas de incorporarla en el programa educativo.

Evaluación

Es un proceso integral y continuo que tiene como objetivo valorar y analizar el desarrollo, logros y dificultades de los estudiantes en relación con los objetivos de aprendizaje establecidos. Se lleva a cabo para obtener información sobre el nivel de comprensión y competencias adquiridas por los estudiantes a lo largo de un periodo determinado. La evaluación de los aprendizajes es fundamental para orientar la formación, tomar decisiones pedagógicas y didácticas, retroalimentar a los estudiantes y mejorar la calidad educativa en general.

Cuadro 7
Tipos de Evaluación

Diagnóstica	Formativa	Sumativa
Se realiza al inicio de un proceso educativo para explorar los conocimientos y habilidades previas de los estudiantes antes de iniciar un nuevo tema o programa permite identificar necesidades	Se lleva a cabo de manera continua durante el proceso educativo para retroalimentación	Se realiza al final de un periodo o unidad para determinar el nivel de logro de los objetivos de aprendizaje
Su objetivo es identificar fortalezas, debilidades y prerrequisitos de los estudiantes para adaptar la formación a sus necesidades. La evaluación diagnóstica	Su propósito es: Monitorear el avance de los estudiantes, proporcionarles Retroalimentación oportuna Ajustar las estrategias	Su función es: Certificar los aprendizajes adquiridos Asignar calificaciones y tomar decisiones de promoción.

permite tomar conciencia del nivel de partida y crear expectativas sobre lo que se va a aprender	Ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y debilidades para mejorar su aprendizaje	La evaluación sumativa permite establecer balances fiables de los resultados obtenidos al término del proceso educativo
Autoevaluación	**Coevaluación**	**Heteroevaluación**
Es un proceso en el cual el propio estudiante evalúa sus avances, permitiéndole reflexionar sobre su aprendizaje, identificar fortalezas y debilidades, y establecer metas de mejora	Implica que los compañeros evalúen mutuamente sus trabajos, proyectos o desempeño, fomentando la colaboración, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de retroalimentación constructiva	Es realizada por un evaluador externo, como un docente Es la forma tradicional de evaluación en la que se valora el desempeño y los conocimientos de los estudiantes. Estas técnicas de evaluación son fundamentales en el proceso educativo para promover el aprendizaje activo, la reflexión y la mejora continua de los estudiantes

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

En la multimodalidad educativa teniendo en cuenta que cada estudiante aprende de diferentes maneras, por lo requiere demostrar su comprensión y aplicación de conocimientos también de forma diversa y holística, se utiliza variedad de técnicas e instrumentos de evaluación. Entre estas: proyectos, presentaciones, debates, texto, audio, videos, entre otros. Los docentes deben estar preparados para valorar el trabajo de los estudiantes en diferentes formatos (instrumentos de evaluación). En tal sentido, es un desafío para el docente, ya que este tipo de evaluación puede requerir más tiempo y recursos para planificar y llevar a cabo las diferentes actividades de evaluación.

Entornos de aprendizajes virtuales

Son espacios educativos mediados por tecnologías de información y comunicación que permiten la interacción entre docentes y estudiantes. Según Sánchez (2009) son ambientes de aprendizaje basado en TIC que facilita la creación de conocimiento, el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje. Destacan Rodríguez y López (2013) que los EVA fomentan la construcción del conocimiento y el uso de nuevas herramientas tecnológicas. Estos entornos se diseñan para optimizar los procesos de aprendizaje y el rendimiento tecnológico, involucrando

elementos como plataformas virtuales, recursos educativos y análisis profundo para mejorar la experiencia educativa.

En la figura 4, a continuación, se presentan nueve características de los entornos virtuales de aprendizaje

Figura 4. Características de los EVA
Fuente: Alfonzo (2024)

Como se observa en la figura 4, los EVA constituyen entornos interactivos tanto docentes -estudiantes, como estudiantes – estudiantes, son adaptativos, favorecen la actualización constante de información, son flexibles en cuanto a su diseño, estructura, disposición del contenido, así como su acceso que puede ser tanto desde pc, laptop, tablets o móviles.

Ofrecen nuevas experiencias al permitir combinar elementos multimedia lo que favorece a la vez la variedad de contenido, el cual además puede ser escalable tipo juego de videos, en el que cada nivel ofrece mayor complejidad, implica compromiso ya que las sesiones asíncronas implican trabajo autónomo y por ende, responsabilidad y disciplina, resulta sumamente accesible dado la ubicuidad y sus

características amigables e icónicas, lo que garantiza que aun aquellos que no han recibido capacitación pueden acceder fácilmente siguiendo las instrucciones de cualquier tutorial.

II. MULTIMODALIDAD EDUCATIVA EN EL SECTOR UNIVERSITARIO

Omar Octavio Alviarez Alviarez[3]

El ciberespacio constituye hoy un espacio que habitamos durante largas horas de nuestras vidas, por esta razón, cuesta imaginarnos por fuera de la red; se dificulta pensar nuestros trabajos y modos de vincularnos lejos de este, así como los consumos culturales, entre otras cosas. Es indiscutible que Internet no solo aparece en nuestras vidas en los momentos de ocio, sino sobre todo en los de productividad cotidiana.

El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) ha repercutido en el ámbito educativo. Especialmente, la multimodalidad ha cobrado una importancia significativa en la educación superior tras la pandemia. Despertando la necesidad de adaptarse a un entorno cambiante y a menudo incierto, llevando a las instituciones a explorar y adoptar diversas modalidades educativas para garantizar la continuidad y calidad del aprendizaje. En este sentido, el capítulo se desarrolló para argumentar la visión de los nuevos escenarios de la multimodalidad en la

[3] Doctor en Ciencias de la Educación. Coordinador de Investigación FIA-USM. oalviarezalviarez@gmail.com. https://orcid.org/0000-0001-5032-9881

educación en el sector universitario, para ello se hizo un proceso de revisión documental.

En este escenario, el docente se convierte en un guía, un tutor académico que orienta la ruta por la que han de avanzar los estudiantes dentro de un ambiente formativo, en el que se crea una atmosfera dialógica que fomenta la interacción estudiante-estudiante y estudiante-tutor, apoyándose en el uso de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, fortaleciendo así las competencias comunicativas, digitales, ciudadanas y de autogestión del conocimiento.

La tecnología en la multimodalidad educativa

Durante los últimos años, las tecnologías han avanzado con gran velocidad, provocando una vorágine de cambios sociales, culturales, políticos y económicos. Sin embargo, la tecnología, por sí misma no genera transformación de las prácticas de aprendizaje, ya que se pueden conservar los esquemas antiguos e incluso aumentar la rigidez del sistema, puede reforzar el enfoque tradicional, memorístico, acrítico. Igualmente, la mayoría no logra una plena identidad con este modelo educativo porque no asume los cambios exigidos; además en la práctica se evidencia la falta de competencia tecnológica de los docentes.

Lo descrito permite valorar la educación multimodal, refriéndose al uso de múltiples modos de comunicación y representación en el proceso de orientación del aprendizaje. Estos modos pueden incluir textos, imágenes, sonidos, videos y otros medios. La educación multimodal reconoce que las personas aprenden de diferentes maneras y que la combinación de diferentes modos puede enriquecer la comprensión y la retención del conocimiento.

Por otro lado, la educación híbrida combina elementos de la educación presencial y la educación en línea, los estudiantes participan tanto en actividades en el aula como en línea. Esto puede incluir clases magistrales en persona, seguidas de discusiones en línea, tareas y evaluaciones. Al respecto, Ríos Sánchez (2021, p. 108) plantea que “la educación híbrida es una mezcla entre el aprendizaje

presencial y a distancia, en donde comenta que existen desafíos que a simple vista sobresalen tanto para los docentes como los estudiantes", hoy representa una gran oportunidad para asegurar la continuidad y resiliencia del sistema educativo ante posibles crisis.

En este sentido, Rama (2020), expresa que la relación entre la educación multimodal e híbrida es interesante, con base a las siguientes consideraciones:

Complementariedad, la educación multimodal puede complementar la híbrida al proporcionar una variedad de recursos y actividades en línea. Por ejemplo, los docentes pueden utilizar videos, simulaciones interactivas y materiales multimedia para enriquecer las experiencias de aprendizaje en línea.

Flexibilidad, la educación multimodal permite a los docentes adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes. Al combinar diferentes modos de comunicación, los docentes pueden ofrecer opciones flexibles para que los estudiantes accedan al contenido y demuestren su comprensión.

Interacción, la educación híbrida a menudo se centra en la interacción en persona y en línea. La educación multimodal puede mejorar esta interacción al permitir que los estudiantes se expresen de diferentes maneras, como a través de blogs, foros en línea o presentaciones multimedia.

Evaluación, la educación multimodal también la afecta. Los docentes deben considerar cómo evaluar el aprendizaje multimodal de los estudiantes. Esto podría incluir la evaluación de proyectos multimedia, presentaciones en línea o debates virtuales.

Ante este entramado que presenta el autor, el punto medular viene a ser el papel de los profesores, fundamental para lograr el éxito educativo bajo las condiciones que prevalecen en la actualidad y que no cambiarán mucho posterior a la situación actual. El rezago que los estudiantes de educación superior tendrán después de haber vivido una crisis sanitaria solo podrá ser recuperado por medio

de estos modelos, pues un retroceso a los tradicionales simplemente llevará a agudizar aún más la crisis educativa del país en general.

De ahí que se debe estar preparados para las dos pandemias que se vislumbran en el futuro inmediato: la económica y la educativa, las cuales pueden ser incluso más agudas que la misma de salud. Ante este panorama es necesario prepararse y así disponer de canales muy fluidos de comunicación entre los profesores y estudiantes, para trabajar en red a través del e-learning. Barbera (2008) lo define como el "proceso de aprendizaje a distancia que se facilita mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación."

E-learning es aaprendizaje electrónico, a través de recursos digitales, principalmente a través de dispositivos electrónicos como computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes conectados a Internet. Permite a los usuarios acceder a la educación en cualquier momento y en cualquier lugar sin restricciones significativas. A Elliott Masie se le atribuye haber acuñado el término en 1999, lo que marcó un hito importante en el uso profesional de este enfoque de aprendizaje. Su evolución se ha visto facilitada por factores como la adopción generalizada de Internet, que reemplazó los métodos tradicionales como los manuales impresos y los CD-ROM. Martillo et al (2022) lo define como educación a distancia, mediante el uso de canales de comunicación electrónicos como Internet, permitiendo procesos de aprendizaje autónomo.

E-learning o aprendizaje electrónico comenzó como una evolución del aprendizaje a distancia tradicional. Antes de la era digital, el aprendizaje a distancia se basaba en métodos como la correspondencia escrita, la radio y los casetes de audio. Con la llegada de Internet y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se transformó la educación permitiendo a los estudiantes aprender en línea, utilizando una variedad de materiales digitales como textos, audios y videos.

En concordancia con el autor, el e-learning permite a los estudiantes acceder a contenidos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento, sin la

necesidad de estar presentes en el aula. Utiliza intensivamente las TIC para llegar a un público generalmente remoto y promueve la interacción directa con los contenidos, donde el proceso de aprendizaje está caracterizado porque se fomenta la interacción con los contenidos y entre los participantes. Los usuarios pueden acceder a los materiales educativos desde cualquier sitio y en cualquier momento.

Permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y según sus necesidades. Incluye una variedad de materiales como vídeos, presentaciones, cuestionarios y foros de discusión. Facilita la comunicación entre estudiantes y formadores, tanto en tiempo real como de manera diferida. Los estudiantes tienen un papel activo en la gestión de su propio aprendizaje. Disminuye los costos asociados con la formación presencial, como el transporte y el material físico.

Logra así llegar a otros modelos educativos, producto de la evolución del ser humano y su relación con la tecnología y la educación, ambas han tenido que adaptarse a un entorno en constante cambio, donde la primera juega un papel crucial en la forma en que se diseñan e implementan los programas educativos. El e-learning, m-learning y b-learning son respuestas a estos cambios, proporcionando un marco más flexible y accesible para la educación en el siglo XXI.

B-learning. Aprendizaje combinado o híbrido que combina la educación en línea con la presencial. Afirma Moll (2021) que este ofrece flexibilidad en el aprendizaje, combina el aula presencial con la virtual como espacio para el aprendizaje y la cooperación y permite el uso de recursos educativos abiertos y materiales en distintos formatos. Entre sus ventajas se incluye la flexibilidad en la planificación de evaluaciones, una mayor interacción entre profesores y estudiantes, así como la posibilidad para los estudiantes de recibir ayuda personalizada si tienen dificultades con el material. Este enfoque educativo busca aprovechar lo mejor de ambos mundos: la interacción directa en el aula y la flexibilidad del aprendizaje en línea.

Al combinar clases presenciales tradicionales con el uso de recursos digitales, potencia las fortalezas de cada método y suple las debilidades del otro. Además,

permite una mayor eficiencia en la organización de tareas, fomenta el trabajo en equipo y brinda una atención más personalizada a cada estudiante según sus necesidades. Combina métodos de educativos tradicionales con las TIC para crear un entorno de aprendizaje más interactivo y social. El b-learning se beneficia de la eficacia y las oportunidades de socialización del aprendizaje presencial, junto con la flexibilidad y el acceso a recursos que ofrece el aprendizaje en línea.

La educación ha evolucionado de ser una experiencia puramente presencial a una que incorpora tecnologías digitales, permitiendo un aprendizaje más personalizado, accesible y adaptado a las necesidades de los estudiantes contemporáneos. El e-learning, m-learning y b-learning son reflejos de esta evolución, cada uno con sus propias ventajas y aplicaciones en el mundo educativo actual. El aprendizaje híbrido es una excelente opción, ya que es un modelo educativo ideal para preparar a los estudiantes en un mundo donde el conocimiento no es un conjunto fijo de hechos que se pueden dividir fácilmente en materias independientes.

Abrir los espacios más allá del aula virtual implica la diversificación de herramientas y aplicaciones digitales que precisan compartir datos e información de los aprendices. El uso de esta información puede permitir avanzar en la automatización de algunos procesos que proporcionen una rápida retroalimentación al estudiante. En este orden de ideas, la fusión de los modelos educativos multimodales y con la educación hibrida, permiten el desarrollo de entornos personales de aprendizaje, desde el uso de los recursos tecnológicos de acuerdo a la necesidad del estudiante en formación, donde no hay obstáculos más allá que su propio pensamiento, valorando el desaprender para reaprender.

Por todo ello puedo inferir que, lo indicado como multimodalidad educativa, se está conformando como una nueva estrategia interactiva de formación, generando la transformación de las tradicionales universidades presenciales en una nueva universidad que no pueden permitirse desaprovechar la oportunidad que brinda el e-learning, m-learning y b-learning para liderar el cambio educativo y social que

exige la actual sociedad del conocimiento, con una visión prospectiva hacia la sostenibilidad y el éxito futuro de la formación virtual.

M-learning o aprendizaje móvil es una forma de educación a distancia en la que los estudiantes utilizan dispositivos portátiles como teléfonos móviles para aprender en cualquier lugar y en cualquier momento. Esta modalidad educativa aprovecha la portabilidad de los dispositivos móviles, permitiendo a los usuarios acceder a contenido educativo de alta calidad de manera conveniente y eficiente. Los dispositivos utilizados incluyen computadoras, reproductores de MP3, teléfonos móviles y tabletas.

Una de las características clave es su accesibilidad virtual en cualquier lugar, lo que facilita el intercambio instantáneo de retroalimentación y consejos debido a la conexión a internet que suelen tener estos dispositivos. Además, ofrece una gran portabilidad al reemplazar libros y notas con dispositivos pequeños llenos de contenido educativo personalizado. Esta modalidad educativa también reduce costos. Martillo et al (2022) lo describe como la educación expandida, con comunicación social multimedia y espontánea, ubicuidad, inserción en el medio, geo-localización, afectividad, informalidad y bajo costo de implementación

Van Laer y Elen (2016) examinaron las publicaciones realizadas entre 1985 a 2015 sobre los atributos de los entornos semipresenciales de aprendizaje y las causas de la evolución y señalan, entre otras razones las siguientes:

Avances tecnológicos, la rápida evolución de la tecnología ha permitido el desarrollo de plataformas de e-learning más sofisticadas, así como la proliferación de dispositivos móviles que facilitan el m-learning.

Cambio en las necesidades de los estudiantes, que hoy buscan flexibilidad y accesibilidad en su educación, lo que ha llevado a una mayor demanda de opciones de aprendizaje en línea y móvil.

Globalización y conectividad. La globalización ha aumentado la necesidad de programas educativos que puedan alcanzar a estudiantes en diferentes partes del mundo, lo que ha sido posible gracias a la conectividad de Internet.

Personalización del aprendizaje, el e-learning ha evolucionado hacia el m-learning y el b-learning para ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas y adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes.

Integración de metodologías pedagógicas, la combinación de enfoques pedagógicos tradicionales con las TIC ha dado lugar al b-learning, que aprovecha lo mejor de ambos mundos para mejorar la eficacia del aprendizaje.

El m-learning o aprendizaje móvil es la evolución natural del e-learning en respuesta a la proliferación de dispositivos móviles como smartphones y tablets. Este enfatiza la capacidad de aprender en cualquier lugar y en cualquier momento, aprovechando la portabilidad y la conectividad de los dispositivos móviles. Esto permite a los estudiantes acceder a los contenidos educativos mientras están en movimiento, lo que hace que el aprendizaje sea aún más accesible y flexible. El cuadro 8 seguidamente, presenta las ventajas y desventajas se cada modalidad de manera comparada.

Cuadro 8
Ventajas y desventajas de las modalidades de educación en línea

Criterio	e-learning	b-learning	m-learning
Ventajas	Aumenta el alcance educativo y la igualdad de oportunidades. Permite aprendizaje personalizado. Facilita la evaluación inmediata. Favorece el aprendizaje colaborativo Apoya el aprendizaje continuo. Maximiza la eficiencia educativa en costos.	Combina lo presencial y lo virtual Potencia la interacción profesor-estudiante Incrementa la participación y la conectividad en línea. Facilita la evaluación y seguimiento. Mejora la comunicación. Ofrece flexibilidad en el acceso a los contenidos.	Promueve la participación Facilita la conectividad y la interacción en línea. Simplifica la evaluación y seguimiento Mejora la comunicación profesor-estudiante. Ofrece flexibilidad en el acceso a los materiales. Permite evaluaciones en línea.
Desventajas	Requiere cultura tecnológica Puede generar percepción de aislamiento	Curva de aprendizaje más dura Restricción geográfica para la formación presencial	Limita el tamaño del contenido Necesidad de adaptación a diferentes dispositivos

	Dependencia excesiva de la tecnología.	Necesidad de adaptación a dos entornos de aprendizaje Dependencia de la conectividad	Posible distracción por el entorno móvil.

Fuente: Alfonzo (2024) con base a autores

III. PROCESOS DE APRENDIZAJE MULTIMODAL

Marilis Encarnación Marín González[4]

El ser humano vive de una manera u otra en un constante aprendizaje a lo largo de su vida, tal experiencia esta intervenida por una serie de factores internos y externos que la aceleran o entorpecen. Este proceso es complejo y se expresa en la modificación de la conducta, pero lo más importante es poder construirse así mismo intelectualmente de acuerdo a sus experiencias en el mundo que lo rodea. donde interactúa.

Es por ello que las actividades humanas se ven afectadas por la influencia de las tecnologías emergentes, lo que ha permitido la proliferación de material multimedia, la oportunidad de los usuarios de crear, producir, editar en espacios virtuales. La cultura digital es una realidad que se ve reflejada en la educación, la economía, las telecomunicaciones, y en lo político. En este aspecto, una forma de agrupar las

[4] Doctora en Ciencias de la Educación. Docente UPTECMS. m14marilismarin@gmail.com. https://orcid.org/0000-0002-7761-2385

diferentes modalidades educativas es a través de un sistema multimodal, que de acuerdo con Calderón (2012, p.102) “es un soporte de los canales y plataformas virtuales o reales, donde convergen modelos y enfoques, estilos de aprendizaje para la construcción de las trayectorias escolares”.

Un sistema de educación multimodal donde se tiene flexibilidad total en los procesos educativos ya que no requiere la coincidencia en tiempo y espacio del profesor y estudiante, sino la implementación de estrategias didáctica dinámicas, diversas. La educación mixta es una estrategia metodológica en el proceso de mediación del aprendizaje que rompe con las nociones espacio - tiempo, que posibilita y facilita la interacción de actores en el proceso y la movilidad del conocimiento en un contexto diferente. En un contexto presencial el conocimiento es llevado por el profesor, en la modalidad a distancia o mixta lo gesta el estudiante a partir de los recursos dispuestos.

De acuerdo con la UNESCO (1993) la educación a distancia es una modalidad educativa que permite el acto educativo mediante diferentes métodos, técnicas, estrategias y medios donde el profesor como el estudiante se encuentran separados y se relacional de manera virtual. Los entornos virtuales de aprendizaje tienen el objetivo de formar comunidades de aprendizaje que pueden ser entendidos como grupo homogéneos de personas que participan en una serie de actividades ya sea en un contexto formal o informal, con las cuales se promueve un proceso de aprendizaje cooperativo, individual o grupal. No importa el lugar, la multimodalidad que permite la conectividad en el momento oportuno.

Aprendizaje multimodal

Es un modelo de educación que ofrece diversas formas de llegar al estudiante. Es un fenómeno en el que se puede hacer uso de las tecnologías para una clase presencial y al mismo tiempo para la plataforma virtual. Se establece una relación equilibrada entre horas presenciales y las virtuales en cada programa académico. El uso de las estrategias multimodales, para entregar y o recibir la información,

permite al estudiante captar de manera efectiva y completa usando todos los sentidos.

Según Kress (2009) la multimodalidad es una teoría que estudia los diferentes modos de comunicación y expresión que tienen características fuertemente vinculadas a las tecnologías digitales. Los elementos que conforman la multimodalidad son: audios, textos, imágenes, sonidos, gestos y los diversos estímulos que promueven nuevas formas de comprensión.

Al respecto Labraca (2021) señala que es una forma de educación no presencial que se ejecuta a través de diferentes vías, según el tipo de herramienta tecnológica con las que cuente el docente y el estudiante. Se puede decir que la utilización de la educación multimodal depende del entorno virtual de aprendizaje, que debe alentar el inicio de un cambio en la forma de aprender, apoyado en las TIC.

Canales de aprendizaje multimodal

Esta clasificación es conocida como sensorial, al respecto Labraca (2021) propone tres principales canales perceptivos: (a) visual, el estudiante aprende mejor a través de estímulos visuales; (b) Auditivo, el estudiante aprende a través de los estímulos auditivos y (c) Kinestésico, la utilización de los dos. Otro aspecto importante en el aprendizaje multimodal es la plataforma en que se sustenta funcionalmente el entorno virtual. Se asume que la plataforma debe promover un aprendizaje significativo, colaborativo y cooperativo, debe caracterizarse por su interactividad. La plataforma más popular en los modelos de educación virtual es Moodle, de fácil adaptación porque favorece los principios pedagógicos de crear, compartir y colaborar.

Por su parte, González (2024) explica que los procesos de aprendizaje multimodal implican el uso de múltiples modalidades sensoriales para mejorar el aprendizaje, como visuales, auditivas y kinestésicas. Su implementación implica tener en cuenta el estilo único de aprendizaje de los estudiantes y utilizar múltiples

modalidades en la misma lección para llegar a diferentes tipos de aprendices. Los beneficios incluyen aumentar la comprensión y retención, reducir la fatiga y el estrés, hacer que el aprendizaje sea más divertido y agradable. Entre las posibilidades de aprendizaje multimodal se pueden mencionar los siguientes:

-Aprendizaje cooperativo. Es un enfoque educativo que se centra en organizar las actividades en el aula de manera que se conviertan en una experiencia social y colaborativa para los estudiantes. Se basa en la interacción cooperativa entre los estudiantes sobre un tema específico, fomentando la participación activa, la colaboración y el trabajo en equipo. Este método considera el aprendizaje como un proceso social que requiere tanto del esfuerzo individual como de un entorno grupal adecuado.

Según la Asociación Americana de Psicología (APA), el aprendizaje cooperativo consiste en aprender en grupos pequeños. Se espera que cada estudiante contribuya aportando sus habilidades interpersonales e interactuando cara a cara con sus pares. Es un método que promueve la educación a través de la socialización de los estudiantes.

Dentro de los elementos del aprendizaje cooperativo se tiene: la interacción entre los estudiantes (compañeros), las estrategias de información/ comunicación, las habilidades interpersonales y cognitivas. Es decir que el aprendizaje cooperativo (AC) es un método de aprendizaje basado en el trabajo en equipo, que incluye diversas técnicas en las que se trabaja conjuntamente para lograr determinados objetivos comunes de los que son responsables todos los miembros del equipo y la utilización de la multimodalidad marcara el camino del aprendizaje.

Sus principios claves son: el aprendizaje es un hecho social que requiere tanto del esfuerzo individual como del contexto grupal adecuado; la cooperación y la colaboración son fundamentales, promoviendo el trabajo en equipo. El aprendizaje es constructivista, requiriendo la participación activa del estudiante. El docente actúa como guía y facilitador del proceso de aprendizaje; se basa en la sinergia, la interdependencia positiva, la participación equitativa y la responsabilidad individual

Entre sus características: promueve el trabajo en equipo, la negociación y el reconocimiento del otro; fomenta valores como la solidaridad, la cooperación, el respeto y la tolerancia; prepara a los estudiantes para situaciones sociales complejas en su vida futura; permite que los estudiantes se organicen en equipos y cada miembro tiene una función en el grupo; favorece el trabajar juntos para resolver un problema, completar tareas, temas; la comunicación efectiva, ayuda mutua, fomenta la empatía; así como la conciencia sobre los propios errores. Igualmente, favorece la inclusión y la atención a la diversidad humana.

Colaborativo. Es un enfoque educativo que enfatiza la importancia de que los estudiantes trabajen en conjunto para completar tareas y aprender los unos de los otros. Se basa en la interacción cooperativa entre los estudiantes, fomentando la participación activa, la colaboración y el trabajo en equipo. Este método considera el aprendizaje como un proceso social que requiere tanto del esfuerzo individual como de un entorno grupal adecuado.

El aprendizaje colaborativo implica interacciones estructuradas y cooperativas para alcanzar metas comunes, permitiendo a los estudiantes apoyarse mutuamente y potenciar sus procesos de aprendizaje. Se basa en la interacción entre dos o más personas que trabajan en una tarea, permitiendo lograr una mejor asimilación de conceptos sobre el tema. Este método es útil en aquellos estudiantes que son menos hábiles ya que pueden reforzar sus conocimientos mejor de lo que ocurriría si trabajan solo.

Entre sus características se tiene que: los estudiantes trabajan en grupo o equipo para alcanzar objetivos educativos; se espera que cada miembro del grupo contribuya activamente al proceso de aprendizaje mediante ideas, preguntas y debates; los individuos comparten la responsabilidad de alcanzar metas comunes; incentiva el desarrollo de habilidades esenciales como el trabajo en equipo, liderazgo y resolución de problemas; potencia la retención del conocimiento y promueve un entendimiento más profundo de los temas estudiados.

Hay algunas diferencias fundamentales entre ambos tipos de aprendizaje. El cooperativo se basa en la división de tareas y roles dentro de un grupo para lograr un objetivo común, mientras que en el colaborativo los estudiantes trabajan juntos sin una división tan clara de tareas. En el primero el docente tiene un rol más directivo, asignando tareas y supervisando el proceso, mientras que en el segundo el docente actúa más como facilitador. El aprendizaje colaborativo es un enfoque autodirigido que puede adoptar muchas formas. Mientras que el cooperativo se organiza entorno a proyectos o actividades estructuradas.

Los equipos de aprendizaje colaborativo pueden trabajar de manera independiente y combinar sus aportaciones. En cambio, el aprendizaje cooperativo fomenta el intercambio activo de ideas y los resultados suelen evaluarse tanto individual como grupal en equipo. En el aprendizaje cooperativo el profesor ayuda al estudiante a trabajar juntos dándoles información y orientación. Por el contrario, en el aprendizaje colaborativo, se entiende que los estudiantes ya cuentan con las competencias necesarias para trabajar en equipo.

Ambos aprendizajes ayudan al estudiante a desarrollar sus habilidades sociales y de trabajo en equipo. Zañartu. (2000) afirma que el aprendizaje cooperativo necesita de mucha estructuración para la realización de las actividades por parte del docente; mientras que el aprendizaje colaborativo necesita de mucha autonomía del grupo y muy poca estructuración de la tarea por parte del profesor.

Según Paniz (2001) en el aprendizaje colaborativo los estudiantes son quienes diseñan su estructura de interacciones y mantienen el control sobre las diferentes decisiones que repercuten en su aprendizaje; mientras que en el aprendizaje cooperativo es el profesor quien diseña las estructuras y mantiene el control de los resultados. En el aprendizaje cooperativo sus cimientos radican de la teoría constructivista, donde se le otorga un papel fundamental al estudiante como actor principal de su aprendizaje, que va construyendo su conocimiento de acuerdo a su ritmo e intereses y necesidades, el profesor se convierte en un mediador, facilitador del proceso.

Socrático. Se centra en la realización de preguntas para estimular el pensamiento crítico, la reflexión y la resolución de problemas por parte de los estudiantes. Este enfoque educativo se caracteriza por fomentar la participación activa de los estudiantes a través del diálogo y la argumentación, en lugar de simplemente transmitir información de forma pasiva. El método socrático busca que los estudiantes lleguen a sus propias conclusiones a través del cuestionamiento y la discusión, promoviendo un aprendizaje más profundo y significativo.

Este se basa en la indagación y en la dialéctica para analizar y buscar la verdad, cuestiona todo aquello que se asimila, busca detalles para llegar al entendimiento y crear un pensamiento crítico y reflexivo del conocimiento transformador. Es cambiar los conocimientos o conductas por la acción, donde mediante las herramientas virtuales, el docente guía este aprendizaje a través de preguntas para estimular el pensamiento crítico y la reflexión, en lugar de transmitir información. Dentro de los beneficios se tiene el desarrollo se habilidades comunicativas, la curiosidad, confianza, empatía, pensamiento independiente y construcción del propio conocimiento.

Entre sus características se tiene que: se basa en el diálogo y la argumentación como herramientas principales para el aprendizaje; estimula el pensamiento crítico al desafiar a los estudiantes a cuestionar sus propias creencias y llegar a conclusiones razonadas. Promueve la autoexploración y el descubrimiento personal a través del razonamiento lógico. Busca desarrollar habilidades de análisis, síntesis y argumentación en los estudiantes. Se centra en el proceso de aprendizaje más que en los resultados finales, valorando el proceso de reflexión y debate.

La educación multimodal permite agrupar los diferentes modelos educativos relacionarlos con los semipresenciales y los no presenciales como son los modelos a distancia, abiertos y mixtos. En este sentido el aprendizaje multimodal plantea un abanico de desafíos, como las habilidades tecnológicas, la autorregulación y la gestión de horarios. Es por ello que con la multimodalidad educativa los docentes podrían mejorar las interacciones entre los pares, capacitar las habilidades

tecnológicas de los usuarios y ayudarlos a organizar sus tareas de aprendizaje colaborativo, cooperativo, socrático.

En la modalidad abierta se es flexible en cuanto al tiempo, dejando al estudiante el necesario según su ritmo, posibilidades, y la autonomía de organizar el conocimiento, se tiene como base: el estudio independiente, la implementación de asesorías semipresenciales e individuales (colaborativas, cooperativas), permitiendo el desarrollo del conocimiento a través del aprendizaje socrático reflexivo y crítico.

Estrategias interactivas en la multimodalidad educativa

En relación a la multimodalidad educativa, Villegas (2023) plantea que dos estrategias que favorecen la autonomía y la interactividad del estudiante en la educación universitaria son el Aula Invertida y el Aprendizaje Basado en Proyecto, por lo que pueden ser una buena alternativa importante de conocer y usar.

Aula Invertida. Bergman y Sams (2012) señala que este modelo pedagógico consiste en invertir el orden tradicional de una clase convencional. Los estudiantes se preparan y documentan sobre un tema antes de la clase presencial, utilizando tecnologías para profundizar en el conocimiento. Su esencia radica en promover un aprendizaje activo, donde los estudiantes asumen un rol más proactivo en su proceso de aprendizaje, en contraposición al enfoque pasivo de los métodos tradicionales.

Se caracteriza porque: se enfoca en la elección cuidadosa de los materiales y recursos educativos para la preparación previa de los estudiantes. Implica la organización de las actividades que se llevarán a cabo en el aula para fomentar procesos cognitivos complejos. Los estudiantes participan de manera activa en la construcción de su conocimiento, involucrándose en actividades significativas. Se promueve la reflexión crítica y el análisis profundo de la información por parte de los estudiantes. Se fomenta el intercambio de conocimientos entre los estudiantes y el docente, generando un ambiente colaborativo. Se implementa una evaluación

continua y formativa que permite retroalimentar el proceso de aprendizaje de manera constante.

En la figura 5, a continuación, se presentan los momentos del aula invertida.

Figura 5. Momentos del Aula Invertida
Fuente: Villegas (2023)

Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP). De acuerdo a Kilpatrick (1951) en la metodología de aprendizaje basado en proyecto se pide a los estudiantes que, organizados en grupo, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a las necesidades planteadas en una determinada situación. El **proyecto** es una lanificación de un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas con el fin de alcanzar resultados específicos en situaciones de la vida real, que pueden ser un producto, un servicio, una experiencia o comprensión conceptual.

Entre las características del ABP se tiene que: se integran varias asignaturas para trabajar un tema común, favoreciendo la adquisición de aprendizajes significativos. Los estudiantes asumen un rol activo en la construcción de su conocimiento, involucrándose en actividades significativas. Se fomenta el trabajo en equipo, la comunicación y la reflexión conjunta para resolver problemas.

Igualmente, se promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la innovación. Los proyectos culminan en la creación de un producto público, como un informe, presentación o artículo; se enmarcan en problemas auténticos del mundo real, conectando el aprendizaje con la vida cotidiana y se

realiza una evaluación continua que permite retroalimentar el proceso de aprendizaje.

Figura 6. Fases del ABP
Fuente: Villegas (2023)

Como puede verse en la figura 6, el ABP se desarrolla en 3 fases que guían a los estudiantes a través de la resolución de problemas de manera colaborativa y autónoma. En la fase 1. Planeación. Implica leer y analizar el escenario del problema, en esta fase los estudiantes comprenden el problema planteado y lo que se les demanda.

Posteriormente, realizan una lluvia de ideas, en las que se generan posibles soluciones al problema; listan aquello que se conoce, identificando los conocimientos previos relevantes. También realizan un inventario de lo que se desconoce, reconociendo las áreas en las que se necesita más información. Hacen una lista de aquello que se necesita hacerse para resolver el problema: Se planifican las acciones necesarias para abordar el problema. Se define el problema, estableciendo claramente la naturaleza del problema a resolver.

En la fase 2. Ejecución. Los estudiantes investigan y recopilan datos relevantes para la resolución del problema, presentan resultados, comunican,

comparten e implementan la solución al problema de manera efectiva. En la fase 3. Evaluación, se evalúan los resultados.

El ABP implica que los estudiantes asuman la responsabilidad de su aprendizaje, trabajen en equipo, sean receptivos al intercambio de ideas, compartan información, sean autónomos en la búsqueda y aplicación de conocimientos, y dispongan de estrategias para planificar, controlar y evaluar su aprendizaje de manera efectiva. El proceso del ABP guía a los estudiantes a través de una serie de fases que los llevan desde la comprensión del problema hasta la presentación de una solución, fomentando el aprendizaje activo, la colaboración y el desarrollo de habilidades clave.

La realización del proyecto implica la elaboración de un plan de acción que permite la evaluación de los logros tal como se muestra en la figura7, seguidamente.

Figura 7. Evaluación del ABP
Fuente: Villegas (2023)

En la figura 7 Villegas (2023) visualiza que se trata de una actividad compleja, reflexiva, formativa y por ende continua desde el inicio hasta el final, que implica la comprobación de metas, los resultados obtenidos y sus evidencias que son múltiples y multimodales, entre las cuales, aun cuando pueden haber más y otras se precisan al menos cuatro: el plan de acción que funge como carta de navegación,

el informe en el que se reporta lo realizado, el portafolio que contiene cada una de las evidencias del trabajo realizado, Flyer, fotos, videos, entre otros y el producto final obtenido tangible o intangible.

Dolors y Cónsul (2024) explican que la evaluación del ABP es un elemento fundamental que se centra en valorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de manera activa, formativa y contextualizada, no se limita a otorgar una calificación, sino que busca promover el mayor y mejor aprendizaje posible. Algunos aspectos clave de la evaluación en el ABP incluyen:

-Se concibe como un proceso de aprendizaje en sí mismo, donde se busca que los estudiantes adquieran conocimientos y competencias de manera significativa.

-Debe ser activa, formativa, continua y alineada con el enfoque multidisciplinar y competencial de esta metodología. Se evalúa cómo los estudiantes aplican los conocimientos de forma autónoma para resolver desafíos y problemas reales.

-Implica una responsabilidad compartida entre estudiantes y docentes. Los estudiantes tienen la oportunidad de autoevaluarse, evaluar a sus compañeros, al tutor, al proceso de trabajo en equipo y a los resultados obtenidos.

-Se promueve una evaluación cualitativa y formativa que considera las particularidades de cada estudiante, permitiendo una retroalimentación personalizada para mejorar el proceso de aprendizaje

IV. EDUCACIÓN MULTIMODAL EN CONTEXTOS DE INNOVACIÓN

Thania Jheny Torres Pernía[5]

De acuerdo a la Unesco (2016) como parte de las transformaciones que han traído los procesos de globalización mundial, está la inmersión de las TIC en el campo de la educación, en donde la vinculación activa entre la docencia, el aprendizaje en diferentes contextos emergentes, traen un cambio paradigmático en los sujetos del hecho educativo. En este escenario, surge la educación multimodal en concatenación con la innovación representadas en los cambios y trasformaciones actuales.

Innovación social

Se refiere a un proceso dinámico que implica la creación, implementación y difusión de nuevas prácticas sociales que generan cambios significativos en la

[5] Doctora en Educación. UPEL. thaniatorres6@gmail.com. https://orcid.org/0000-0002-2947-7027

sociedad. Este concepto va más allá de las innovaciones tecnológicas o productivas, abarcando transformaciones en las relaciones sociales que impactan diversos aspectos de la vida colectiva. La innovación social busca soluciones novedosas a problemas sociales, enfocándose en mejorar la efectividad, eficiencia, sostenibilidad y equidad de las soluciones existentes. Su valor radica en el beneficio que aporta a la sociedad en su conjunto, priorizando el bienestar colectivo sobre intereses individuales.

La innovación en la multimodalidad educativa se destaca como una respuesta efectiva a las necesidades educativas de las personas que participan en procesos de aprendizaje en entornos tecnológicamente enriquecidos. La implementación de sistemas multimodales en la educación implica desafíos organizacionales, pero la metodología de transversalización de la innovación educativa se presenta como una herramienta útil para provocar transformaciones estructurales que favorecen la institucionalización de estos sistemas.

Esta metodología influye tanto verticalmente (en todos los niveles de decisión) como horizontalmente (en todos los procesos vitales de la educación multimodal), generando productos y servicios innovadores. En este sentido y entendiendo a la educación multimodal, como esa forma de alfabetización, sobre diferentes medios y recursos de aprendizaje y en donde las distintas modalidades: e-learning, b-learning, m-learning, entre otros, que se integran en un modelo de aprendizaje híbrido.

En este contexto, la educación en entornos multimodales, con el empleo de la infotecnología, representa nuevas perspectivas multiafabéticas en las comunidades estudiantiles en donde, ahora, debemos empoderarnos de metodologías de aprendizaje, las cuales subyacen de modelos transmisivos, caracterizados por los discursos pasivos, en combinación con modelos se aprender a aprender, cuyas actividades son desarrolladas por los estudiantes, a partir de sus propias inferencias. Donde también, se presentan modelos colaborativos, con el aporte colectivo y el docente actúa como mediador y dinamizador.

Se busca en todo momento, cubrir las expectativas multiafabéticas, presentes en las sociedades generadoras de conocimientos y en correspondencia a las necesidades e intereses, de los diversos pares académicos, para alcanzar el microaprendizaje y el autoaprendizaje de acuerdo a Cobo (2016).

Educación multimodal

La educación multimodal está directamente vinculada a la transformación, porque ciertamente está conectada con los procesos de innovación. Cabe desatacar, que, como aspectos claves en esta educación, evidentemente, se promueve la autonomía, la adaptación de los objetivos, incluso todo el sistema de comunicaciones, de las interacciones sociales, en donde se reconfiguran todos los roles de los actores, del hecho educativo. En medio de la innovación educativa, en la búsqueda de la transformación de las estructuras cognitivas, en la generación del conocimiento y en equilibrio, con la integración del sentir, pensar y actuar, estos espacios multimodales son una alternativa.

En este sentido, en los procesos de transformación de la educación multimodal, entra la desmaterialización de lo digital. Esto implica que ahora no se atiende tanto lo físico, pues, la tendencia es ir a lo digital. Estos nuevos contextos educativos, se puede dar tanto de manera sincrónica y asincrónica en los debates que se están llevando a cabo en los diferentes escenarios de trabajo, donde se puedan aplicar.

Entonces, entendiendo que este modelo pedagógico está caracterizado por un proceso de mediación del aprendizaje basado en la divulgación de la información mediada por la tecnología y los recursos digitales, para su reformulación y publicación. Ciertamente, hay desafíos a nivel político, porque se tienen que desarrollar políticas que tomen en cuenta, no solamente la inclusión, la masificación de la educación, sino también, el llevar a cabo de una manera ética, el cumplimiento de las diferentes directrices institucionales, en todo lo que se publica y en todo lo que se ejecuta a nivel de educación.

En este contexto, de igual forma, hay un desafío a nivel curricular, de todas las transformaciones en el quehacer didáctico, que deben estar presentes, no solo a nivel macro curricular, sino también a nivel meso y micro curricular. Y por supuesto, aquellas adaptaciones didácticas, que tengan consecuencias positivas, en los procesos de planificación y evaluación de los diferentes escenarios de la educación.

También, existen desafíos cognitivos, cuando se utilizan diferentes herramientas y recursos, la versatilidad para poder lograr ese pensamiento crítico, sobre un concepto polisémico, que representa libertad de pensamiento sobre el interés del concepto que se concibe. Teniendo en cuenta, la empatía, que no puede faltar, y a la vez, en paralelo, la integridad intelectual. Hay que confiar en la razón y ser perseverante, respecto a los conocimientos cognitivos, como parte de las novedades que se han planteado en los objetivos educativos.

En esta misma línea, otro de los desafíos son los tecnológicos. Esto de igual manera tiene relación, con ese empoderamiento, de las competencias digitales en todos los actores del hecho educativo. En este punto, se puede hablar de la multidimensionalidad e hibridación, encontrando vínculos muy interesantes que tienen que ver con esa relación, que ahora están presentes entre los sujetos y el conocimiento, representando la clave de la multimodalidad educativa.

La educación multimodal, también, se entiende por alfabetización, que siempre ha existido en todos los momentos educativos de la historia del mundo. Pero que dentro de esta nueva visión se reconfiguran en un ensamblaje de prácticas analógicas y digitales. Lo que lleva a una culturización posdigital en todos los actores claves y por supuesto en una pedagogía digital de complementariedad, tanto de lo digital, como lo material y lo social. Evidentemente, implican el desarrollo del lenguaje, porque es precisamente, a partir de los procesos de comunicación, que se ejecuta el rol docente.

De igual forma, se hace necesario plantear el conjunto de implicaciones positivas que pueda tener, con respecto a la transformación de las teorías educativas, como parte de los avances tecnológico, por ejemplo, en el

constructivismo, en donde, subyace el aprendizaje colaborativo, el cual busca de forma constante el trabajo equipo, refuerza el vínculo entre pares académicos, con una responsabilidad individual y compartida siendo parte de la innovación educativa.

Se puede decir entonces, que las nuevas tendencias tecnológicas que están marcando los modelos pedagógicos emergentes, que se caracterizan por permitir discutir y reflexionar sobre los mismos procesos de aprendizaje, con posturas transdisciplinarias e interdisciplinarias en donde, se abren espacios de flexibilidad en tiempos y espacios, cuyos actos de mediación pedagógica, trascienden a un trabajo colaborativo y autocritico en medio de la transformación, que está presente de forma reiterativa en la multimodalidad educativa. A continuación, en el cuadro 9, se presentan algunas características del docente y estudiante en la multimodalidad educativa.

Cuadro 9
Docente y estudiante en la multimodalidad educativa

Docente	Estudiante
Asume el liderazgo de los procesos educativos como guía del estudiante y facilitador de su aprendizaje	Desarrolla habilidades de liderazgo en la transformación digital
Favorece la autoevaluación	Es responsable de su propio aprendizaje
Reflexiona críticamente acerca de: - La pertinencia de la información -Criterios en la construcción de conocimientos y dar solución a problemas sociales	Desarrolla pensamiento crítico Afianza sus valores sociales
Diseña una planeación didáctica flexible integrando en forma equilibrada las diversas modalidades	Desarrolla competencias para el autoestudio y el trabajo en equipo
Diseña materiales didácticos o adapta algunos existentes	Participación de los estudiantes en la elección de sus objetos de aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

En la multimodalidad educativa el docente y el estudiante desempeñan roles activos y colaborativos. El docente debe adaptar sus métodos y practicas pedagógicas para aprovechar los diferentes medios y recursos disponible; mientras que el estudiante tiene la oportunidad de participar activamente en su propio proceso de aprendizaje y colaborar con el docente y otros estudiantes en la producción de materiales multimodales. Al respecto, Montoya (2024, p. 23) señala

que “los docentes pueden crear espacios de socialización y comunidades de aprendizaje adaptadas a la medida de las condiciones y contextos estudiantiles particulares”.

REFERENCIAS

Alonso, L., Corral, A., Parente, E. (2023). *Método de aula invertida para la formación de metacompetencias profesionales en estudiantes universitarios basada en el aprendizaje combinado (bLearning).* http://scielo.sld.cu/scielo.php?

BID (2021). *Hacia una educación 4.0: 10 módulos para la implementación de modelos híbridos*. https://publications.iadb.org/es/

Blog Concepto (2024). *Modelo educativo*. https://concepto.de/modelo-educativo/

Blog Definición (2024). *Modelo educativo*. https://definicion.de/modelo-educativo/

Blog Ideas para ti (2024). *La educación multimodal: ¿cuáles son sus ventajas y desventajas*? https://ideaparati.com/blog/

Blog La Colmena (2024). *¿Qué tiene la educación Waldorf de especial y única?* https://waldorfalbacete.org/

Blog Movimiento pedagógico (2021). *La enseñanza desde la educación multimodal: ¿Cómo propiciar el intercambio de saberes?* https://movimientopedagogico.com.ve/web/

Blog Teorías del aprendizaje (2024). *Beneficios del aprendizaje multimodal en la educación*. https://teoriasdelaprendizaje.com.ar

Blog SM (2024). *Cómo aplicar el método Montessori en el aula*. https://www.grupo-sm.com/es/

Bric, G. (2013). *Estrategias Cognitivas y Metacognitivas*. https://psicologia-uniminuto.blogspot.com/

Calderón, V. (2012). La Comprensión de la Educación Multimodal dentro de un contexto de modelo de interacciones de aprendizaje disponible en entornos de aprendizaje personal, instruccional y en redes digitales. *Hermenéutica, Retórica y Educación*. Memorias de la Primera Jornada. Facultad de Filosofía de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México.

Cantú, P. (2017). Economía del conocimiento para la sostenibilidad. *Economía y Sociedad*, 22(51), 1–1. https://doi.org/10.15359/eys.22-51.5

Catundo, C. (2024). *Método Montessori: qué es y en qué consiste este modelo educativo para niños*. https://www.diezminutos.es/

Carbonell, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI Alternativas para la innovación educativa*. Octaedro, S.L. Barcelona.

Cobo, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Montevideo.

Digital Family. (2021). *Modelo educativo STEAM: cuál es su objetivo y cómo se puede implementar en clase*. https://digitalfamily.mx/

Dolors, J. y Cónsul, X. (2024). *Aprendizaje basado en problemas: El Método ABP*. https://educrea.cl/

Escudero, A. Palacios, R. y Rendón, O. (2020). *Multimodalidad Educativa*. https://recrea.cuaieed.unam.mx/glosario/Multimodalidad

Galvis, A. y Pedraza, L. (2013). *Desafíos del e-learning y del b-learning en educación superior*. https://conectate.uniandes.edu.co/

Gladic, J. y Cautín, V. (2016). *Una mirada a los modelos multimodales de comprensión y aprendizaje a partir del texto*. https://www.scielo.cl/

González Frígoli, M. y Párraga, J. (2019). Culturas digitales ¿en qué contextos producimos? Jornadas de Investigación sobre Cuerpo, Arte y Comunicación. La Plata. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/90502

González, F. (2024). *Explorando el aprendizaje multimodal para mejorar el éxito*. https://estilosdeaprendizaje.org/aprendizaje-multimodal/#google_vignette

Gros, B. (2018). *La evolución del e-learning: del aula virtual a la red*. https://www.redalyc.org/journal/3314/331455826005/html/

Jwitt, C. (2008). Multimodalidad y alfabetización en las aulas escolares *Revista de Investigación en Educación*, 32 (1) 241- 267- doi 10.3102/009173x07310586

Kress (2009). *Multimodalidad: un relato semiótico social de la comunicación contemporánea*. Lond: Routledge.

Lozano, J. (2008). *El e- Learning y su terminología*. http://www.eldiarioexterior.com/

Lozano, E. (2021). Evaluación del aprendizaje a través de la multimodalidad educativa, estudio de caso: grupo de Contabilidad Administrativa. *Revista Educación*, 45(1), 1–34. https://www.redalyc.org/

Lucena, P. (2024). *Lo Importante del Mindfulness en la Educación*. https://www.cesuma.mx/

Makademy Digital (2021). *Modelo educativo STEAM preparando a la sociedad para el futuro*. https://makademy.com.mx/

Martillo, I; Segarra, P; Hidalgo, W y Delgado, S. (2022). *El e-learning, b-learning, m-learning, para el aprendizaje significativo en una sociedad del conocimiento, aplicado como herramientas tecnológicas en el aula*. https://www.pedagogia.edu.ec/

Martínez, N. (2022). *Multimodalidad en el marco de la Adaptabilidad de los procesos educativos universitarios*. https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/article/view/688

Meza, J. (2016). *Cuadro comparativo de e-learning, b-learning y m-learning*. https://prezi.com/u_cj2uzndfyw/cuadro-comparativo-de-e-learning-b-learning-y-m-learning/.

Montoya, J. (2024). Educación multimodalidad en El Salvador: pasado, presente y futuro de los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Revista Saberes Educativos,*12, 1-28.researgate.net/…

Mundana (2024). *Los 5 tipos de modelos educativos que puedes encontrar en la actualidad*. https://www.mundana.us/blog/modelos-educativos

Munch, B. y Rodríguez, L. (2023). *Literatura y multimodalidad: ¿Cómo aprovecharlas en clase?* https://blogs.ead.unlp.edu.ar/

Ortiz, A. (2016). Humberto Maturana. Nuevos Paradigmas en el Siglo XXI. *Psicología, Educación y Ciencia*. https://www.researchgate.net/.

Osses S., y Jaramillo S. (2008). *Metacognición: un camino para aprender a aprender*. http://www.scielo.cl/pdf/estped/v34n1/art11.pdf

Paniz, T. (2001). *Aprendizaje colaborativo versus aprendizaje cooperativo una comparación de los dos conceptos que nos ayudará a comprender la naturaleza subyacente del aprendizaje interactivo*. https://www.aprendercolaborando.com/

Polleri, G. (2022). Webinar: Multimodalidad en la Educación Superior | *Docentes 2.0.* https://www.youtube.com/watch?v=8pG4LaHCzmA

Proyecto de Ley Especial de Fomento de los Procesos Educativos Alternativos de Educación Universitaria (2021). https://www.asambleanacional.gob.ve/

Rama, C. (2020). La nueva educación híbrida. *Cuadernos de Universidades,* 11. México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe.

Ríos Sánchez, Y. (2021). La enseñanza post pandemia: retos y tendencias de la educación híbrida. Revista Plus *Economía*, 9(2), 107-112. Panamá. http://pluseconomia.unachi.ac.pa/

Romera, M. et al (2022). *Didáctica de la lengua, multimodalidad y nuevos entornos de aprendizaje. https://www.grao.com/*

Santamaría, D. (2015). *Multimodalidad y discurso educativo*. https://www.scielo.sa.cr/

Stein, P. (2008). Instrucción multimodal. Prácticas. En Coiro, M. Knobel, C. Lankshear, C. Leu, D. *Investigación sobre nuevas alfabetizaciones*. New York

Solano, E. (2023). *Multimodalidad Educativa: Un escenario posible de accesibilidad universal en México*. REDIT. https://www.researchgate.net/

Tekman (2021). Modelos pedagógicos: Qué son y cuáles son los fundamentales en educación. https://www.tekmaneducation.com/

TV Aula 2000 (2021). *Manuel Aular Piñero*. https://youtu.be/JtEFbtu-vcM

TV Aula 2000 (2021). *Manuel Aular Piñero*. https://youtu.be/lAl5AD8lKFM

Unesco (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*. https://eduteka.icesi.edu.co/

Unir (2022). ¿Qué es un modelo educativo y qué tipos existen? https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/modelo-educativo/

UE (2023). ¿Qué es un modelo educativo y qué tipos existen? https://ecuador.universidadeuropea.com/blog/modelo-educativo/

Van Laer, S y Elen, J. (2017). *Educación y tecnologías de la información*, 22(4), 1395-1454.

Villegas, C. (2023). *Metodología ABEP en Postgrado*. https://www.youtube.com/watch?v=9U8Wld-mp2c

Villegas, C. (2024). *Multimodalidad Educativa frente a los retos de la formación interprofesional*. https://www.youtube.com/watch?v=kJ4yThmb_C0&t=3s

Watson, M. (2016). La investigación evaluativa de proyectos en la universidad bimodal: una perspectiva democrática. Libro compilación*: Bimodalidad Articulación y Convergencia en la Educación Superior*. Compilador: Villar Alejandro.

Zañartu, L. (2000). Aprendizaje Colaborativo: Una nueva forma de Diálogo Interpersonal, En Red. Contexto Educativo. *Revista Digital en Educación y Nuevas Tecnologías*, 2 8 (V).

Nuevos Escenarios de la Multimodalidad Educativa

Dra. Nohelia Alfonzo
noheliay@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-6041-9140

Dr. Omar Alviarez
oalviarezalviarez@gmail.com.
https://orcid.org/0000-0001-5032-9881

Dra. Marilis Marín
m14marilismarin@gmail.com.
https://orcid.org/0000-0002-7761-2385

Dra. Thania Torres
thaniatorres6@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-2947-7027